

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of

A. Stender et al.

Serial No. Not assigned

Group Art Unit: not assigned

Filed: concurrently

Examiner: not assigned

For: Shaped Body, in particular for a Seat Cushion

Commissioner of Patents

Box 1450

Alexandria, VA 22131-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of a German Patent Application Number 102 54 578.9 dated 22 November 2002 upon which application the claim for priority is based in the above-identified patent application.

Respectfully submitted,



Michael E. Whitham
Registration No. 32,635

Date: November 19, 2003

Whitham, Curtis & Christofferson, PC
11491 Sunset Hills Road - #340
Reston, VA 201900
703/787-9400

Customer No. 30743

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

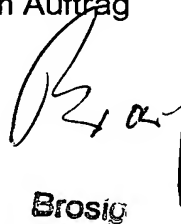


Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 54 678.9
Anmeldetag: 22. November 2002
Anmelder/Inhaber: TechnoGel GmbH & Co KG, Duderstadt/DE
Bezeichnung: Formkörper, insbesondere für ein Sitzpolster
IPC: B 68 G 5/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 25. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Brosig

GRAMM, LINS & PARTNER
Patent- und Rechtsanwaltssozietät
Gesellschaft bürgerlichen Rechts

GRAMM, LINS & PARTNER GbR, Theodor-Heuss-Str. 1, D-38122 Braunschweig

TechnoGel GmbH & Co. KG
Max-Näder-Straße 15

37115 Duderstadt

Braunschweig:

Patentanwalt Prof. Dipl.-Ing. Werner Gramm *°
Patentanwalt Dipl.-Phys. Dr. jur. Edgar Lins *°
Rechtsanwalt Hanns-Peter Schrammek ^{II}
Patentanwalt Dipl.-Ing. Thorsten Rehmann *°
Rechtsanwalt Christian S. Drzymalla ^{II}
Patentanwalt Dipl.-Ing. Hans Joachim Gerstein *°
Rechtsanwalt Stefan Risthaus
Patentanwalt Dipl.-Ing. Kai Stornebel °
Patentanwalt Dipl.-Phys. Dr. Joachim Hartung °

Hannover:

Patentanwältin Dipl.-Chem. Dr. Martina Läufer *°

★ European Patent Attorney
° European Trademark Attorney
^{II} zugelassen beim LG u. OLG Braunschweig

Unser Zeichen/Our ref.:
0108-349 DE-1

Datum/Date
21. November 2002



Patentansprüche

1. Formkörper, insbesondere für ein Sitzpolster, mit einer unteren, tragenden,
5 eine untere Auflagefläche (1) bildenden, aus einem Polyurethan-Gel bestehenden Gellage (2), die auf ihrer Oberseite integrale, voneinander über Ausdehnungskanäle (4) beabstandete Auflager (3) aufweist, auf denen eine Polyurethan-Schaumstofflage (6) aufliegt, deren Oberseite (5) durch eine obere Auflage (7) abgedeckt ist.
- 10 2. Formkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflager (3) im Bereich der bei Belastung auftretenden Druckspitzen einen engeren Abstand voneinander aufweisen.
- 15 3. Formkörper nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflager (3) säulenförmig ausgebildet sind.
4. Formkörper nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyurethan-Schaumstofflage (6) auf ihrer Unterseite integrale Ansätze

Antwort bitte nach / please reply to:

Hannover:

Freundallee 13
D-30173 Hannover
Bundesrepublik Deutschland
Telefon 0511 / 988 75 07
Telefax 0511 / 988 75 09

Braunschweig:

Theodor-Heuss-Straße 1
D-38122 Braunschweig
Bundesrepublik Deutschland
Telefon 0531 / 28 14 0 - 0
Telefax 0531 / 28 14 0 - 28

(6a) aufweist, die in die Ausdehnungskanäle (4) der Gellage (2) eintauchen.

- 5 5. Formkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Auflage (7) ein Abstandsgewirk ist, das aus zwei durch Abstandsfäden miteinander verbundenen textilen Flächen besteht.
- 10 6. Formkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyurethan-Schaumstofflage (6) die Gellage (2) ganz oder teilweise seitlich einfasst.
- 15 7. Formkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gellage (2) nach Abziehen einer zusammen mit ihr hergestellten Folie mit der Polyurethan-Schaumstofflage (6) verklebt ist.
8. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyurethan-Schaumstofflage (6) über einen aufgetragenen Kleber mit den Auflagern (3) der Gellage (2) verklebt ist.
- 20 9. Formkörper nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich die integralen Ansätze (6a) der Polyurethan-Schaumstofflage (6) bis auf den Boden (8) der Ausdehnungskanäle (4) erstrecken.
- 25 10. Formkörper nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Ansätze (6a) der Polyurethan-Schaumstofflage (6) auf dem Boden (8) der Ausdehnungskanäle (4) abstützen.
- 30 11. Formkörper nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die chemische Struktur des Polyurethan-Gels aus langen Polymer-Fäden und nur wenigen Verkettungen ohne Verwendung zugesetzter Weichmacher besteht.

12. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass für das Gel ein untervernetztes Polyurethan auf der Basis von Polyolen und Polyisocyanaten oder Polyethern und Polyisocyanaten eingesetzt ist.

13. Formkörper nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Gelmassen mit Rohstoffen einer Isocyanat-Funktionalität der Polyolkomponente von mindestens 5,2 vorzugsweise von mindestens 6,5, insbesondere von mindestens 7,5 hergestellt sind.

14. Formkörper nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyolkomponente zur Herstellung des Gels aus einem Gemisch aus

- a) einem oder mehreren Polyolen mit Hydroxylzahlen unter 112 und
b) einem oder mehreren Polyolen mit Hydroxylzahlen im Bereich von 112 bis 600 besteht,

wobei das Gewichtsverhältnis der Komponente a) zu Komponente b) zwischen 90:10 und 10:90 liegt, die Isocyanat-Kennzahl des Reaktionsgemisches im Bereich von 15 und 60 liegt und das Produkt aus Isocyanat-Funktionalität und Funktionalität der Polyolkomponente mindestens 6 beträgt.

15. Formkörper nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyolkomponente zur Herstellung des Gels aus einem oder mehreren Polyolen mit einem Molekulargewicht zwischen 1000 und 12000 und einer OH-Zahl zwischen 20 und 112 besteht, wobei das Produkt der Funktionalitäten der polyurethanbildenden Komponenten mindestens 5 beträgt und die Isocyanat-Kennzahl zwischen 15 und 60 liegt.

16. Formkörper nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass man als Isocyanate zur Gelherstellung solche der Formel Q (NCO) einsetzt, in der n für 2 bis 4 steht und Q einen aliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 18 C-Atomen, einen cycloaliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 4 bis 15 C-Atomen, einen aromatischen Kohlenwasserstoffrest mit 6 bis 15 C-Atomen oder einen araliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 15 C-Atomen bedeutet.
17. Formkörper nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Polyurethan mit Isocyanaten in reiner Form oder mit urethanisierten, allophanisierten, biurethisierten oder funktionell entsprechend modifizierten Isocyanaten hergestellt ist.
18. Formkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Gellage (2) elastische Mikrohohlkugeln als Füllstoff enthält.
19. Formkörper nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikrohohlkugeln aus polymeren Material, vorzugsweise Polyolefin bestehen.
20. Formkörper nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikrohohlkugeln mit einer Deckschicht aus einem anorganischen Material, vorzugsweise Calciumcarbonat, beschichtet sind.
21. Formkörper nach Anspruch 18, 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikrohohlkugeln einen Durchmesser von 10 μm bis 150 μm aufweisen.
22. Formkörper nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil der Mikrohohlkugeln in dem Gelwerkstoff 0,1 bis 10 Gew.-% beträgt.

23. Formkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Gelmasse grobkörnige Feststoffteilchen verteilt sind, die aus Korkstückchen, Korkmehl, Holzstückchen, Holzspänen, Schaumstoffflocken, Styropor, Textilfasern oder Textilstücken bestehen.

5

24. Formkörper nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser der Feststoffteilchen zwischen 0,1 und 15 mm liegt.

GRAMM, LINS & PARTNER GbR

10 Gr/ho-he



GRAMM, LINS & PARTNER

Patent- und Rechtsanwaltssozietät

Gesellschaft bürgerlichen Rechts

GRAMM, LINS & PARTNER GbR, Theodor-Heuss-Str. 1, D-38122 Braunschweig

TechnoGel GmbH & Co. KG
Max-Näder-Straße 15

37115 Duderstadt

Braunschweig:

Patentanwalt Prof. Dipl.-Ing. Werner Gramm *
Patentanwalt Dipl.-Phys. Dr. jur. Edgar Lins *
Rechtsanwalt Hanns-Peter Schrammek ^{II}
Patentanwalt Dipl.-Ing. Thorsten Rehmann *
Rechtsanwalt Christian S. Drzymalla ^{II}
Patentanwalt Dipl.-Ing. Hans Joachim Gerstein*
Rechtsanwalt Stefan Risthaus
Patentanwalt Dipl.-Ing. Kai Stornebel ^o
Patentanwalt Dipl.-Phys. Dr. Joachim Hartung ^o

Hannover:

Patentanwältin Dipl.-Chem. Dr. Martina Läufer *

★ European Patent Attorney

° European Trademark Attorney

^{II} zugelassen beim LG u. OLG Braunschweig

Unser Zeichen/Our ref.:
0108-349 DE-1

Datum/Date
21. November 2002

Formkörper, insbesondere für ein Sitzpolster

- 5 Die Erfindung betrifft einen Formkörper, insbesondere für ein Sitzpolster.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen derartigen Formkörper so zu gestalten, dass er sich insbesondere für ein Sitzpolster verwenden lässt und hier zu einem hohen Sitzkomfort bei gegenüber herkömmlichen Sitzpolstern verringerter Bauhöhe

- 10 führt und der sich generell für den Sitzmöbelbereich (Armauflagen, Rückenkissen, Nackenkissen) und insbesondere auch für den Fahrzeugbereich einsetzen lässt, bei denen eine Verringerung der Bauhöhe besonders vorteilhaft ist, da hierdurch unter dem Fahrzeugsitz ein höherer Einbauraum für technische Einbauten geschaffen werden kann.

15

Diese Aufgabe wird in ihrer allgemeinsten Form erfindungsgemäß gelöst durch einen Formkörper mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

- 20 Dabei ist es zweckmäßig, wenn die Auflage im Bereich der bei Belastung auftretenden Druckspitzen einen engeren Abstand voneinander aufweisen, wobei die Auflage vorzugsweise säulenförmig ausgebildet sein können.

Antwort bitte nach / please reply to :

Hannover:

Freundallee 13
D-30173 Hannover
Bundesrepublik Deutschland
Telefon 0511 / 988 75 07
Telefax 0511 / 988 75 09

Braunschweig:

Theodor-Heuss-Straße 1
D-38122 Braunschweig
Bundesrepublik Deutschland
Telefon 0531 / 28 14 0 - 0
Telefax 0531 / 28 14 0 - 28

Aus Belüftungszwecken ist es vorteilhaft, wenn die obere Auflage ein Abstandsgewirk ist, das aus zwei durch Abstandsfäden miteinander verbundenen textilen Flächen besteht. Das an sich bekannte Abstandsgewirk setzt sich zusammen aus einer Waren-
 5 grunde, einer Wareenseite und aus diese miteinander verbindende Legebarren. Die Eigenschaften eines Abstandsgewirkes werden im Wesentlichen von den Bindungsstrukturen, also der Einbindung der Fäden in die Fläche, der Maschendichte sowie der Fadenstärke beeinflusst. Durch ihre 3D-Struktur bieten Abstandsgewirke viele technische Vorteile wie Luftdurchlässigkeit, geringes Gewicht, gutes Rückstellverhalten,
 10 Schockabsorption, Wärmezirkulation, Recyclingfähigkeit, Sortenreinheit und gute Verformbarkeit.

Hinsicht spezieller Ausführungsformen der Polyurethan-Schaumstofflage sowie ihrer Verbindung mit der Gellage wird auf die Gegenstände der Ansprüche 6 bis 10 verwie-
 15 sen.

Erfindungsgemäß besteht die Gellage aus einem Polyurethan-Gel, dessen chemische Struktur aus langen Polymer-Fäden und nur wenigen Verkettungen ohne Verwendung zugesetzter Weichmacher bestehen kann.

20 Es ist aber möglich, dass für das Gel ein untervernetztes Polyurethan auf der Basis von Polyolen und Polyisocyanaten oder Polyethern und Polyisocyanaten eingesetzt wird.

25 Erfindungsgemäß ist es zweckmäßig, wenn die Gelmassen mit Rohstoffen einer Isocyanat-Funktionalität der Polyolkomponente von mindestens 5,2 vorzugsweise von mindestens 6,5, insbesondere von mindestens 7,5 hergestellt werden.

Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Polyolkomponente zur Herstellung des Gels aus ei-
 30 nem Gemisch aus

a) einem oder mehreren Polyolen mit Hydroxylzahlen unter 112 und

b) einem oder mehreren Polyolen mit Hydroxyzahlen im Bereich von 112 bis 600 besteht,

5 wobei das Gewichtsverhältnis der Komponente a) zu Komponente b) zwischen 90:10 und 10:90 liegt, die Isocyanat-Kennzahl des Reaktionsgemisches im Bereich von 15 und 60 liegt und das Produkt aus Isocyanat-Funktionalität und Funktionalität der Polyolkomponente mindestens 6 beträgt.

10 Als Alternativlösung kann vorgesehen sein, dass die Polyolkomponente zur Herstellung des Gels aus einem oder mehreren Polyolen mit einem Molekulargewicht zwischen 1000 und 12000 und einer OH-Zahl zwischen 20 und 112 besteht, wobei das Produkt der Funktionalitäten der polyurethanbildenden Komponenten mindestens 5 beträgt und die Isocyanat-Kennzahl zwischen 15 und 60 liegt.

Schließlich ist es vorteilhaft, wenn man als Isocyanate zur Gelherstellung solche der Formel Q (NCO) einsetzt, in der n für 2 bis 4 steht und Q einen aliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 18 C-Atomen, einen cycloaliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 4 bis 15 C-Atomen, einen aromatischen Kohlenwasserstoffrest mit 6 bis 15 C-Atomen oder einen araliphatischen Kohlenwasserstoffrest mit 8 bis 15 C-Atomen bedeutet, und wenn das Polyurethan mit Isocyanaten in reiner Form oder mit urethanisierten, allophanisierten, biurethisierten oder funktionell entsprechend modifizierten Isocyanaten hergestellt ist.

Das Patent EP 57 838 beansprucht Gele zur Vermeidung von Dekubitus, welche durch eine niedrige Kennzahl, das heißt durch sogenannte Untervernetzung gekennzeichnet sind. Sie werden durch Umsetzung eines Polyisocyanates mit langkettigen Polyolen, die frei von kurzkettigen Anteilen sein sollen, hergestellt. Diese formstabilen Gele aus Polyurethan-Rohstoffen können als Matratzen, Matratzeinlagen, Automobilsitze und als Polstermaterial zum Einsatz kommen. Das Patent EP 511 570 offenbart verbesserte Gele aus Polyolen und Isocyanaten mit niedrigen Kennzahlen, die aus Gemischen von langkettigen und kurzkettigen Polyethern hergestellt werden. Die verarbeitungstechnisch günstiger herzustellen Polyol- und Polyisocyanatgemische finden bevorzugte Anwendung als Polstermaterial in der Schuhindustrie, als Auflagen zur Ver-

meidung von bzw. Verhinderung von Verletzungen, Gesichtsmasken, als Abpolsterungen von Pferdesätteln sowie in weiteren Anwendungen.

Die bekannten Polyol- und Isocyanatgemische weisen für die oben beispielhaft genannten Anwendungen stets den Nachteil des hohen Eigengewichtes und die damit verbundene hohe Wärmekapazität auf. Aufgrund des hohen Eigengewichtes von etwa $1,0 \text{ g/cm}^3$ ist der Einsatz auf Anwendungen beschränkt, bei denen das Gewicht in Relation zu den hervorragenden druckverteilenden Eigenschaften eine untergeordnete Rolle spielt. Darüber hinaus kann die hohe Wärmekapazität des Polyurethan-Gels im direkten Körperkontakt als unangenehm empfunden werden, da Körperwärme zum Aufwärmen der jeweiligen Gelmassen deutlich wahrnehmbar dem Körper entzogen wird.

Im Patent DE 43 08 445 A1 werden verschiedene Verfahren bzw. Patentschriften (EP-B 0 057 839; WO-88/01878; EP 0 453 286) zur Herstellung von Gelschäumen mit Luft, Stickstoff und Kohlendioxid genannt. Die Reduzierung des spezifischen Gewichts und damit verbundene Verringerung der Wärmekapazität sind im gewünschten Maße erreicht, die Gele weisen aber den Nachteil auf, dass die gebildeten Zellen bei Druckbeanspruchung an den Zellinnenwänden aufgrund des sehr hohen Selbstklebeverhaltens der stets untervernetzten Reaktionsprodukte auf Basis von Polyolen und Polyisocyanaten verkleben. Darüber hinaus stellen die Zellen eine Schwächung der Gelmatrix dar, die sich negativ auf die mechanischen Eigenschaften, wie Bruchdehnung und Zugfestigkeit auswirkt. Auch kehrt ein zelliges Gel nach Belastung langsamer in seine Ausgangsposition zurück. Des Weiteren können Schrumpfprobleme auftreten, wie sie aus der Verarbeitung von Polyurethanschaumstoffen bekannt sind.

Ein weiterer Nachteil der beschriebenen Polyurethan-Gele ist das Einsitzverhalten. Insbesondere beim ersten Kontakt wird ein Gel-Kissen häufig als hart empfunden, weil erst mit einer Zeitverzögerung das Gel in die gewünschte eine optimale Druckverteilung garantierende Position fließt bzw. geflossen ist.

Eine Gelmasse, die eine deutliche Reduzierung des Gewichtes, der Wärmekapazität und des Einsitzkomforts unter Beibehaltung der typischen Geleigenschaften, wie z.B. der Aufnahme von Scherkräften möglich macht, bedeutet eine deutliche technische Verbesserung.

Die für die erfindungsgemäß vorgesehene Gellage zu verwendenden Gelmassen sollten die vorstehend genannten Nachteile vermeiden und die typischen vorteilhaften Geleigenschaften mit einem niedrigen spezifischen Gewicht einer insgesamt niedrigeren Wärmeleitfähigkeit sowie guter Haltbarkeit und dauerhaft gleich bleibenden Gebrauchsmustereigenschaften verbinden. Es ist daher vorteilhaft, wenn die Gellage elastische Mikrohohlkugeln als Füllstoff enthält, wobei die Mikrohohlkugeln aus polymerem Material, vorzugsweise Polyolefin bestehen und mit einer Deckschicht aus einem anorganischen Material, vorzugsweise Calciumkarbonat, beschichtet sind.

Es ist vorteilhaft, wenn die Mikrohohlkugeln einen Durchmesser von 10 μm bis 150 μm besitzen, und wenn der Anteil der Mikrohohlkugeln in dem Gelwerkstoff 0,1 – 10 Gew.-% beträgt.

Der Sitzkomfort lässt sich insgesamt noch dadurch verbessern, dass in der Gelmasse grobkörnige Feststoffteilchen verteilt sind, die aus Korkstückchen, Korkmehl, Holzstückchen, Holzspänen, Schaumstoffflocken, Styropor, Textilfasern oder Textilstücken bestehen, deren Durchmesser vorzugsweise zwischen 0,1 mm und 15 mm liegt.

Erfindungsgemäß wird der Einsitz-Komfort durch die obenliegende Polyurethan-Schaumstofflage wesentlich verbessert.

In der Zeichnung sind einige als Beispiele dienende Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 - im Querschnitt einen Formkörper mit einer unteren Gellage und einer oberen Schaumstofflage;

Figur 2 - in einer Darstellung gemäß Figur 1 eine mit unteren Ansätzen in Ausdehnungskanäle der Gellager eintauchende Schaumstofflage;

Figur 3 - in einer Darstellung gemäß Figur 2 eine die Gellage seitlich einfassende Schaumstofflage, deren untere Ansätze sich bis auf den Boden der Ausdehnungskanäle erstrecken; und

Figur 4 - in einer Darstellung gemäß Figur 2 eine untere Gellage mit unterschiedlich gestalteten Ausdehnungskanälen.

Figur 1 zeigt im Querschnitt einen insbesondere als Sitzpolster dienenden Formkörper, mit einer unteren, tragenden, eine untere Auflagefläche 1 bildenden, aus einem Polyurethan-Gel bestehenden Gellage 2, die auf ihrer Oberseite integrale, voneinander über Ausdehnungskanäle 4 beabstandete Auflager 3 aufweist, auf denen eine Polyurethan-Schaumstofflage 6 aufliegt, deren Oberseite 5 durch eine obere Auflage 7 abgedeckt ist.

Bei der in Figur 2 dargestellten abgewandelten Ausführungsform weist die Polyurethan-Schaumstofflage 6 auf ihrer Unterseite integrale Ansätze 6a auf, die in die Ausdehnungskanäle 4 der Gellage 2 eintauchen.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 3 erstrecken sich die integralen Ansätze 6a der Polyurethan-Schaumstofflage 6 bis auf den Boden 8 der Ausdehnungskanäle und können sich auf diesen abstützen. Ferner zeigt Figur 3, dass die Polyurethan-Schaumstofflage 6 die Gellage 2 seitlich vollständig einfasst.

Figur 4 zeigt eine weiterhin abgewandelte Ausführungsform, die quasi eine Kombination der Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 und 3 darstellt. Denn hier sind einerseits Ausdehnungskanäle 4 vorgesehen, die frei von unteren Ansätzen der Polyurethan-Schaumstofflage 6 sind, die aber mit integralen Ansätzen 6a in Ausdehnungskanäle geringerer Tiefe und kleineren Querschnitts eintaucht, wobei sich diese Ansätze 6a auf dem Boden 8 dieser Ausdehnungskanäle abstützen können.

Die Gellage 2 kann nach Abziehen einer zusammen mit ihr hergestellten Folie mit der Polyurethan-Schaumstofflage 6 verklebt sein. Alternativ könnte die Polyurethan-Schaumstofflage auch über einen aufgetragenen Kleber mit den Auflagern der Gellage verklebt sein.

Bei allen Ausführungsformen ist die obere Auflage 7 ein Abstandsgewirk, das aus zwei durch Abstandsfäden miteinander verbundenen textilen Flächen besteht.

Die wesentlichen Vorteile des erfindungsgemäßen Formkörpers sind zu sehen in dem erhöhten Sitzkomfort bei verringerter Bauhöhe, den günstigen Belüftungseigenschaften, der guten Druckverteilung, einem weichen Einsitzverhalten und in dem reduzierten Gewicht im Vergleich mit einem reinen Gelsitz.



Gr/he

Zusammenfassung

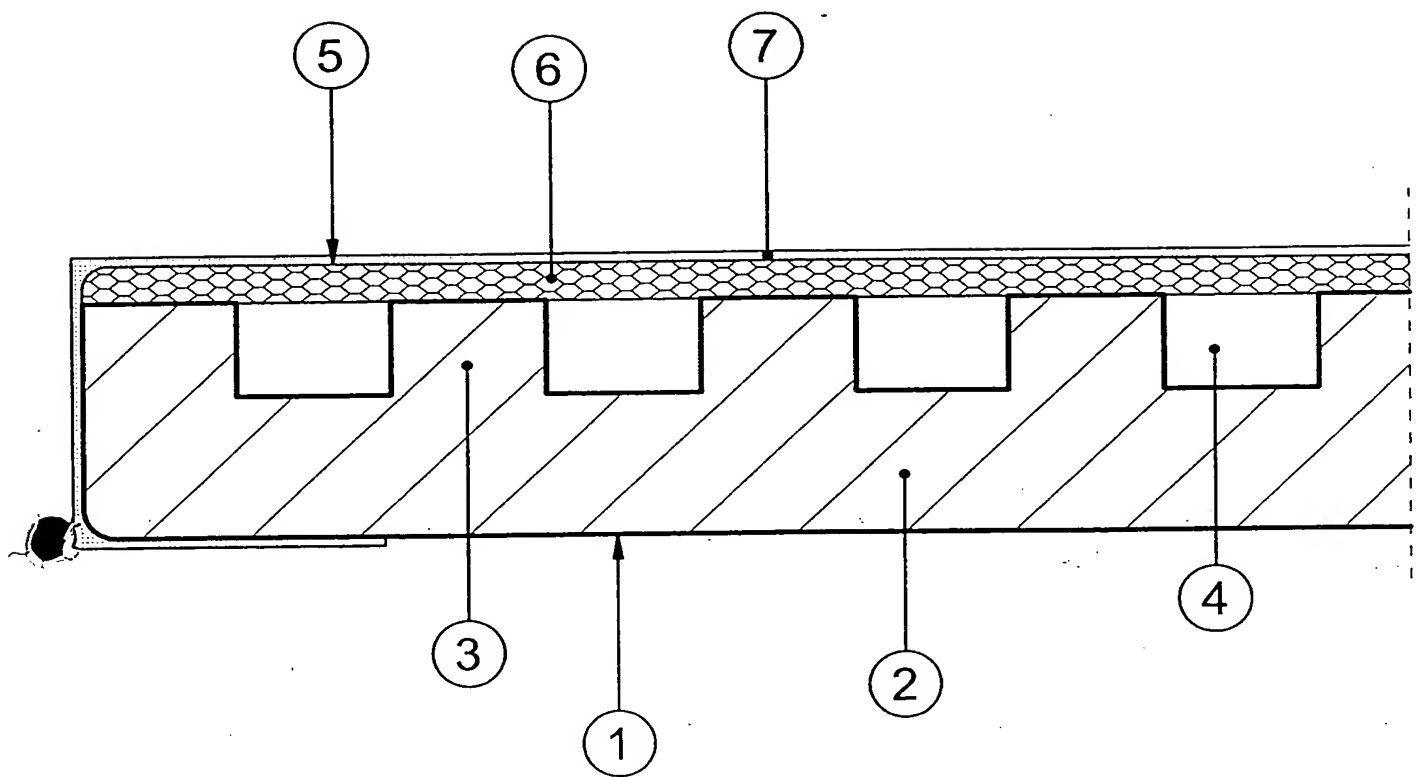
Die Erfindung betrifft einen Formkörper, insbesondere für ein Sitzpolster, mit einer unteren, tragenden, eine untere Auflagefläche (1) bildenden, aus einem

5 Polyurethan-Gel bestehenden Gellage (2), die auf ihrer Oberseite integrale, voneinander über Ausdehnungskanäle (4) beabstandete Auflager (3) aufweist, auf denen eine Polyurethan-Schaumstofflage (6) aufliegt, deren Oberseite (5) durch eine obere Auflage (7) abgedeckt ist.

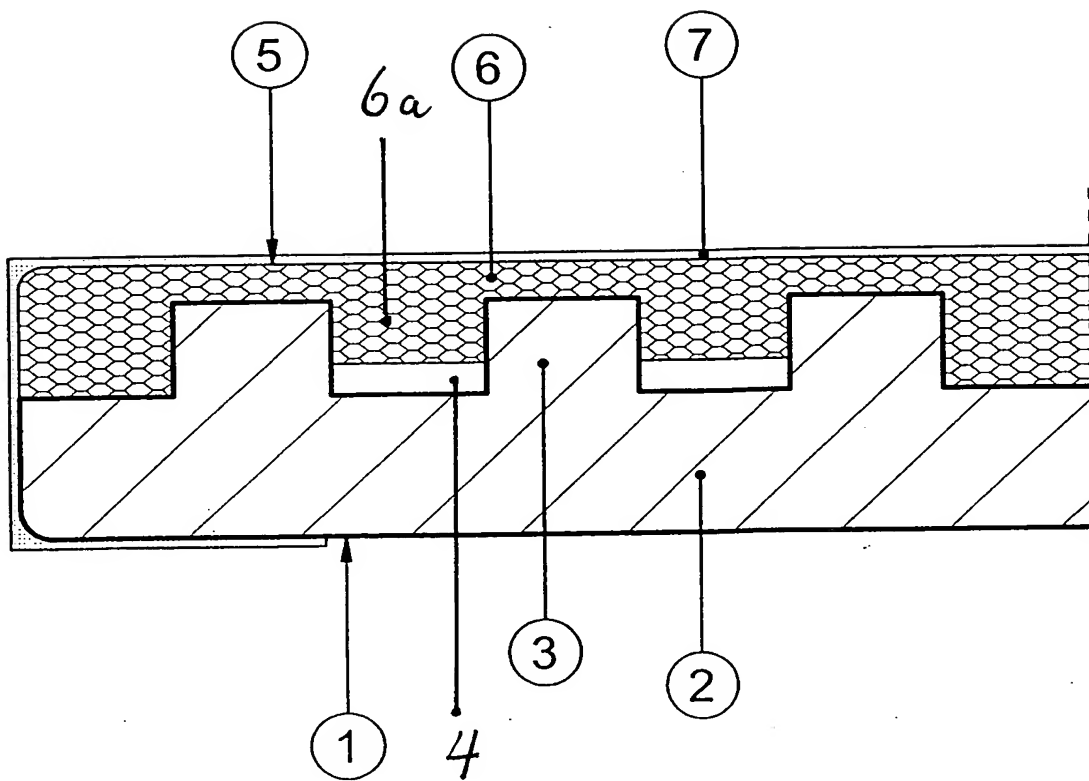
Figur 4



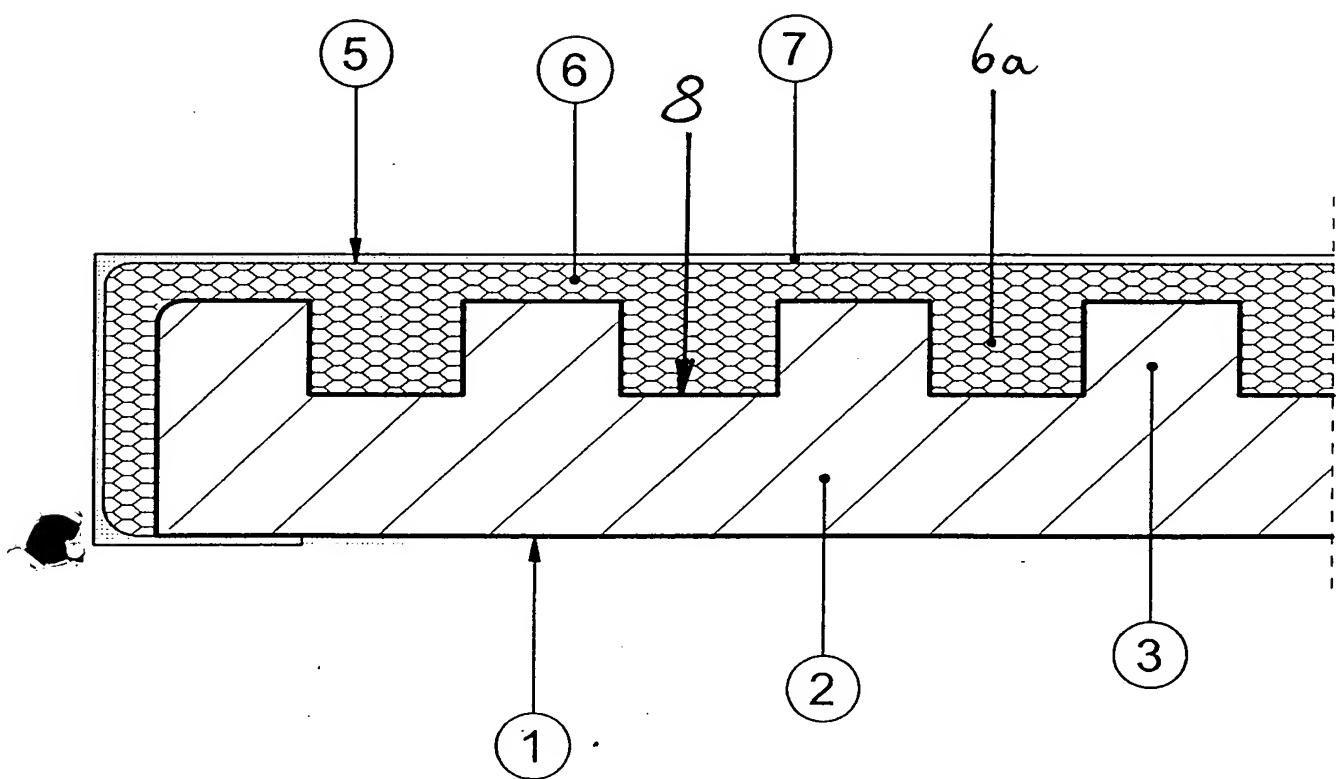
Figur (1)



Figur (2)



Figur 3



Figur (4)

